

Human	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
Gorilla	M	A	N	L	G	G	W	M	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	L	G	L	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R		
Chimpanzee	M	A	N	L	G	G	W	M	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	L	G	L	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R		
Mouse	M	A	N	L	G	G	W	M	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	L	G	L	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R		
Rat	M	A	N	L	G	G	W	M	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	L	G	L	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R		
Syrian Hamster	M	A	N	L	G	G	W	M	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	L	G	L	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R		
Mink	M	V	K	S	H	I	G	S	W	L	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	I	G	F	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R
Sheep	M	V	K	S	H	I	G	S	W	L	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	I	G	F	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R
Goat	M	V	K	S	H	I	G	S	W	L	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	I	G	F	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R
Cow	M	V	K	S	H	I	G	S	W	L	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	I	G	F	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R
Greater Kudu	M	V	K	S	H	I	G	S	W	L	L	V	L	F	V	A	T	W	S	D	I	G	F	C	K	K	R	P	K	P	G	G	W	N	T	G	G	S	R

Human	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
Gorilla	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Chimpanzee	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Mouse	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Rat	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Syrian Hamster	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Mink	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Sheep	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Goat	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Cow	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H
Greater Kudu	Y	P	G	G	G	S	P	G	G	N	R	Y	P	P	G	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	O	P	H

Human	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108									
Gorilla	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Chimpanzee	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Mouse	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Rat	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Syrian Hamster	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Mink	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Sheep	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Goat	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Cow	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Greater Kudu	G	G	G	W	G	G	P	H	G	G	G	W	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 1A

Human	100	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	
Gorilla	M	K	H	M	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Chimpanzee	M	K	H	M	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Mouse	L	K	H	V	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Rat	L	K	H	V	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Syrian Hamster	M	K	H	M	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Mink	M	K	H	V	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Sheep	M	K	H	V	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Goat	M	K	H	V	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Cow	M	K	H	V	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R
Greater Kudu	M	K	H	V	A	G	A	A	A	A	G	A	V	V	G	G	L	G	G	Y	M	L	G	S	A	M	S	R	P	I	I	I	H	F	Q	S	D	Y	E	D	R

Human	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188
Gorilla	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Chimpanzee	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Mouse	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Rat	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Syrian Hamster	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Mink	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Sheep	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Goat	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Cow	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T
Greater Kudu	Y	Y	R	E	N	M	H	R	Y	P	N	Q	V	Y	Y	R	P	M	D	Q	Y	S	N	Q	N	N	F	V	H	D	O	V	N	I	T	I	K	Q	H	T

Human	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	
Gorilla	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Chimpanzee	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Mouse	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Rat	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Syrian Hamster	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Mink	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Sheep	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Goat	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Cow	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q
Greater Kudu	V	T	T	T	T	K	G	E	N	F	T	E	T	D	V	K	M	M	E	R	V	V	E	O	M	C	I	T	Q	Y	E	R	E	S	Q	A	Y	Y	Q	Q

Fig. 1B

	228	229	230	231		232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247, 248	249	250	251	252	253	
Human	R	Q	S	S		M	V	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Gorilla	R	Q	S	S		M	V	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Chimpanzee	R	Q	S	S		M	V	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Mouse	R	R	S	S	S	T	V	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Rat	R	R	S	S		A	V	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Syrian Hamster	R	R	S	S		A	V	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Mink	R	Q	A	S		A	I	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Sheep	R	Q	A	S		V	I	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Goat	R	Q	A	S		V	I	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Cow	R	Q	A	S		V	I	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q
Greater Kudu	R	G	A	S		V	I	L	F	S	S	P	P	V	I	L	L	I	S	F	L	I	F	L	I	V	Q

Fig. 1C

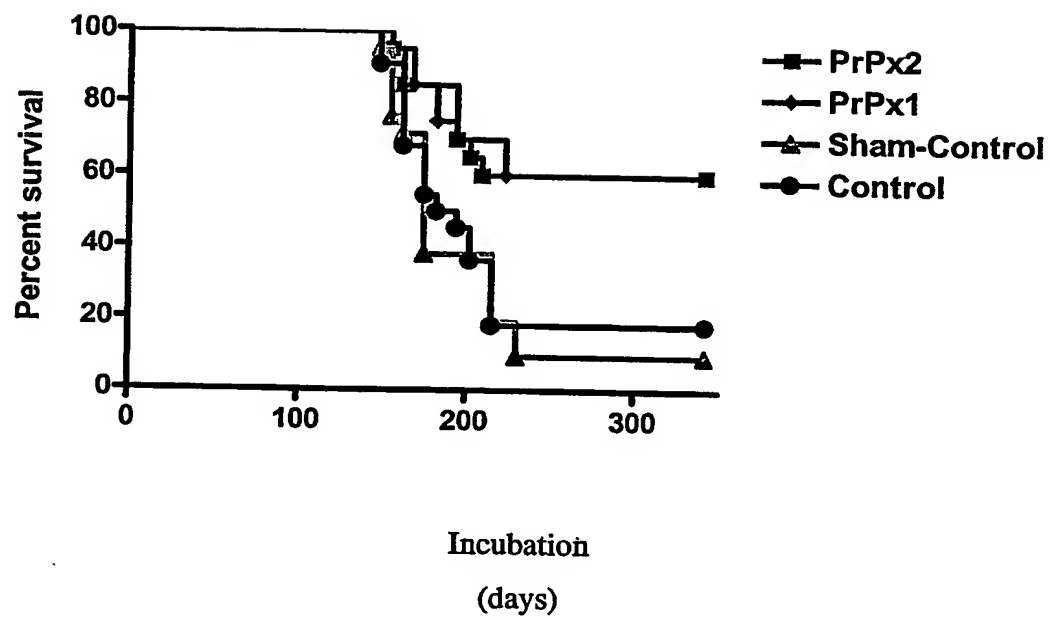


Fig. 2

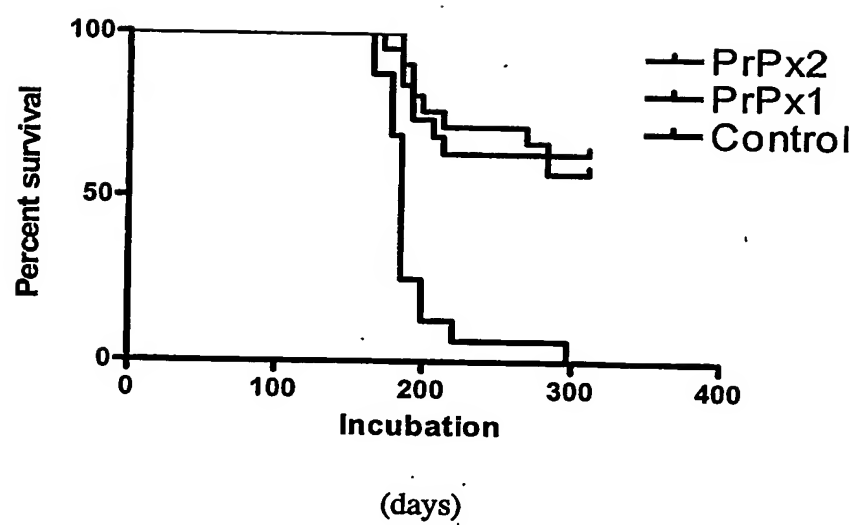


Fig. 3

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**